

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problems Mailbox.**

(10)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開実用新案公報 (U)

(11)実用新案出願公開番号

実開平5-49761

(43)公開日 平成5年(1993)6月29日

(51)Int.Cl. ¹	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
B 6 5 H 45/101		9245-3F		
B 4 1 J 15/04		8306-2C		
// B 6 5 H 43/08		9037-3F		

審査請求 未請求 請求項の数1(全 2 頁)

(21)出願番号 実願平3-109834

(22)出願日 平成3年(1991)12月12日

(71)出願人 000004237

日本電気株式会社

東京都港区芝五丁目7番1号

(72)考案者 江面 恭利

東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株式会社内

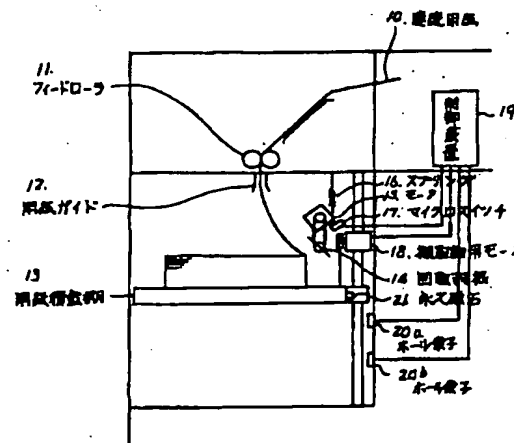
(74)代理人 弁理士 菅野 中

(54)【考案の名称】 連続紙印字装置の用紙折り畳み機構

(57)【要約】

【目的】 連続紙を使用する印字装置の用紙折り畳み機構において、用紙積載量の多少により生ずる用紙積載部上端の折りミシン目部による用紙膨れ量の変動に対して、用紙の折り畳み性を改善する。

【構成】 印字した用紙を積載する連続用紙積載棚13と、積載された連続用紙10の上端を押圧して積載量を検知させる回転羽根14と、その検知信号に基づいて連続用紙積載棚13を下降させるモータ18とを有し、さらに、下降した連続用紙積載棚13の位置をホール素子20a、20bで順次検知し、連続用紙積載棚13の下降位置に応じて位置移動量を制御装置19の指令により制御して連続用紙上端を押圧する平均力を変え、折り畳み性を改善する。



(2)

実開平 5 - 49761

1

【実用新案登録請求の範囲】

【請求項1】 印字した用紙を積載する連続用紙積載棚と、積載された連続用紙の上端を押圧し、且つ用紙の積載量を検知する回転羽根と、用紙の積載量の検知信号に基づいて連続用紙積載棚の位置を移動させる駆動装置と、移動した連続用紙積載棚の位置を検知する位置検出部と、連続用紙積載棚の移動位置に応じてその位置移動量を調整する手段とを備えることを特徴とする連続紙印字装置の用紙折り畳み機構。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本考案の一実施例の断面図である。

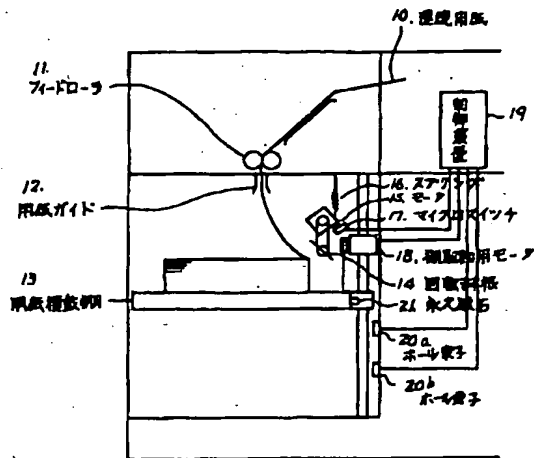
【図2】 従来例の断面図である。

【符号の説明】

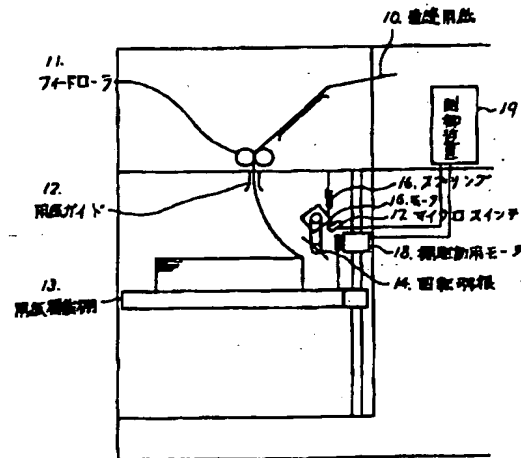
2

- 10 用紙
- 11 フィードローラ
- 12 用紙ガイド
- 13 用紙積載棚
- 14 回転羽根
- 15 回転羽根駆動モータ
- 16 スプリング
- 17 マイクロスイッチ
- 18 棚駆動モータ
- 19 制御装置
- 20a ホール素子
- 20b ホール素子
- 21 永久磁石

【図1】



【図2】



(3)

実開平 5- 49761

【考案の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】

本考案は、連続用紙印字装置の用紙折り畳み機構に関し、特に用紙折り畳み機構の用紙棚制御機構に関する。

【0002】

【従来技術】

従来の連続紙印字装置の用紙折り畳み機構を図2を参照して説明する。図において、連続紙印字装置から出力された連続用紙10は、フィードローラ11によって送られ、用紙ガイド12を通過して、用紙折り畳み部に至る。用紙折り畳み部は、連続用紙積載棚13を有し、用紙10は、棚13上に積載され折り畳まれる。

【0003】

このとき、用紙は、積載上端で回転羽根14によって押圧され、折り畳みの補助が行われる。回転羽根14は、回転羽根駆動モータ15にベルトにより接続され駆動される。回転羽根駆動モータ15は、それ自身回転可能に保持され、一端をスプリング16によって牽引されている。

【0004】

用紙積載棚13に用紙10が積まれ、回転羽根14にかかる反力が増大することにより、回転羽根駆動モータ15に回転モーメントが与えられる。回転モーメントによる力がスプリング16の牽引力を越えると、回転羽根駆動モータ15はそれ自身回転し、マイクロスイッチ17を動作させる。

【0005】

このマイクロスイッチ17の動作により、用紙10が規定値以上積載されたことを検出して、棚駆動モータ18を一定時間駆動させ、用紙積載棚13を一定量下降させる。図中19は、以上、各部動作を制御する制御装置である。

【0006】

【考案が解決しようとする課題】

このような従来の用紙折り畳み機構では、用紙積載量の多少により用紙積載部

(4)

実開平 5- 49761

上端折りミシン目部での膨れ量が異なるのに対し、用紙積載棚 13 の下降量が一定であるため、用紙の量に関わらず用紙に対する平均的な押圧力が一定となり、用紙膨れ量の修正が適切に行われずに折り畳み不良を起こすことがあった。

【0007】

本考案の目的は、用紙積載量の多少により生ずる用紙積載部上端の折りミシン目部での用紙膨れ量の変動にかかわらず、用紙の折り畳み性を改善した連続紙印字装置の用紙折り畳み機構を提供することにある。

【0008】

【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するため、本考案による連続紙印字装置の用紙折り畳み機構においては、印字した用紙を積載する連続用紙積載棚と、積載された連続用紙の上端を押圧し、且つ用紙の積載量を検知する回転羽根と、用紙の積載量の検知信号に基づいて連続用紙積載棚の位置を移動させる駆動装置と、移動した連続用紙積載棚の位置を検知する位置検出部と、連続用紙積載棚の移動位置に応じてその位置移動量を調整する手段とを備えるものである。

【0009】

【作用】

連続用紙積載棚の移動位置をまず、上段の位置検出センサで検知し、移動位置の修正を行い、以後、棚の移動に際しては、移動量を減少させて回転羽根による平均押圧力を増加させ、次いで、下段の位置検出センサで棚の位置を検知したときには、以後、棚の移動量を減少させてさらに回転羽根による平均押圧量を増大させる。

【0010】

【実施例】

以下に本考案の実施例を図によって説明する。本考案においても、連続用紙 10 を送り込むフィードローラ 11 と、用紙ガイド 12 と、用紙積載棚 13 と、棚 13 上への用紙積載量を検知する手段としての回転羽根 14、マイクロスイッチ 17、モータ 15、モータ 15 を牽引するスプリング 16、及び連続用紙積載棚を移動する駆動装置としての棚駆動用モータ 18 を有する点は、従来と同じであ

(5)

実開平 5- 49761

る。

【0011】

本考案においては、さらに、連続用紙積載棚の検出部の位置検出センサとして用紙積載棚13の下降ラインに沿って、上段にホール素子20a、下段にホール素子20bを備え、用紙積載棚13には、各ホール素子20a、20bにその位置を感知させる永久磁石21を有している。

【0012】

連続用紙積載棚13の位置に応じて位置移動量を調整する手段は、制御装置19に入位置情報を入力し、内部に組み込まれた機能によって行う。

【0013】

図において、連続紙印字装置から出力された連続用紙10は、フィードローラ11によって送られ、用紙ガイド12を通過して、用紙折り畳み部に至り、用紙10は、連続用紙積載棚13に積載され折り畳まれる。このとき、用紙積載上端で回転羽根14によって押圧され、折り畳みの補助が行われる。

【0014】

回転羽根14は、回転羽根駆動モータ15にベルトにより接続され駆動される。回転羽根駆動モータ15はそれ自身回転可能に保持され、一端をスプリング16によって牽引されている。

【0015】

用紙積載棚13に用紙10が積まれ、回転羽根14にかかる反力が増大することにより、回転羽根駆動モータ15に回転モーメントが与えられる。回転モーメントによる力がスプリング16の牽引力を越えると、駆動モータ15はそれ自身回転し、マイクロスイッチ17を動作させる。

【0016】

このマイクロスイッチ17の動作により、制御装置19は、用紙10が規定値以上積載されたことを検出して連続用紙積載棚13をxmm下降させる。

【0017】

永久磁石21が取り付けられた連続用紙積載棚13が下降することにより、位置検出センサであるホール素子20aで位置が検出され、制御装置19に位置情

(6)

実開平 5- 49761

報を入力する。これ以降、回転羽根駆動モータ15に取り付けられたマイクロスイッチ17が動作した場合に、用紙積載棚13を下降させる量を $x - a \text{ mm}$ ($a \geq 0$)に変更する。この下降量の変化により、用紙積載棚上端での回転羽根14による平均押圧力は増加する。

【0018】

同様に、ホール素子20bで位置検出した後は、用紙積載棚13を下降させる量を $x - c \text{ mm}$ ($c \geq a$)に変更し、用紙積載棚上端での回転羽根14による平均押圧力をさらに増加させる。

【0019】

【考案の効果】

以上説明したように印字された連続用紙を積載する積載棚が用紙積載量に応じて下降し、積載用紙上端で用紙を抑えて積載量を検知する回転羽根を有する用紙折り畳み機構に、さらに連続用紙積載棚の位置検出部と、連続用紙積載棚の位置に応じて位置移動量を調整する手段を備えることにより、用紙積載量に応じて下降量を可変し、用紙積載上端にかかる回転羽根の平均押圧力を変更して、用紙折り畳みを確実に行うことができる。